

## ABSTRAK

**SATRIAWAN.** Keefektifan Pembelajaran dengan Sumber Belajar Interaktif Berbasis Komputer Ditinjau dari Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMK. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) keefektifan pembelajaran dengan sumber belajar interaktif berbasis komputer (SBIBK) dan pembelajaran dengan buku sekolah elektronik (BSE) dan 2) apakah pembelajaran dengan SBIBK lebih efektif daripada pembelajaran dengan BSE ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar matematika siswa.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Alas Kab. Sumbawa - NTB yang terdiri dari sembilan kelas. Sampel sejumlah dua kelas ditentukan secara acak, yaitu kelas XI Multimedia (MM) yang belajar dengan SBIBK dan kelas XI Teknik Komputer Jaringan (TKJ) yang belajar dengan BSE. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket motivasi belajar matematika dan tes prestasi belajar matematika. Untuk menguji keefektifan pembelajaran dengan SBIBK dan pembelajaran dengan BSE digunakan *one sample t test* pada taraf signifikansi 5% dan untuk mengetahui perbedaan keefektifan pembelajaran dengan SBIBK dan pembelajaran dengan BSE digunakan uji *Hotelling Trace ( $T^2$ )* pada taraf signifikansi 5%, kemudian dilanjutkan dengan uji *independent samples t test* dengan kriteria *bonferroni* pada taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pembelajaran dengan sumber belajar manakah yang lebih efektif.

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) pembelajaran dengan SBIBK efektif ditinjau dari motivasi dan prestasi belajar matematika, yang ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} \text{ (Skor Motivasi)} = 7,071 > t_{tabel} (0,05;31) = 2,040$  dan  $t_{hitung} \text{ (Skor Prestasi)} = 33,862 > t_{tabel} (0,05;31) = 2,040$ ; 2) pembelajaran dengan BSE efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika, namun tidak efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika yang ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} \text{ (Skor Motivasi)} = 1,223 < t_{tabel} (0,05;28) = 2,048$  dan  $t_{hitung} \text{ (Skor Prestasi)} = 2,171 > t_{tabel} (0,05;28) = 2,048$ ; 3) ada perbedaan keefektifan pembelajaran dengan SBIBK dan pembelajaran dengan BSE yang ditunjukkan oleh nilai  $F_{hitung} = 11,467 \geq F_{tabel} (0,05; 2; 58) = 3,156$  atau nilai probabilitas 0,000. Pembelajaran dengan sumber belajar interaktif berbasis komputer lebih efektif dibandingkan pembelajaran dengan buku sekolah elektronik, yang ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} \text{ (Skor Motivasi)} = 3,885 > t_{tabel} (0,025;59) = 2,300$  dan  $t_{hitung} \text{ (Skor Prestasi)} = 2,333 > t_{tabel} (0,025;59) = 2,300$ ,

**Kata Kunci:** *pembelajaran, sumber belajar interaktif berbasis komputer, buku sekolah elektronik, motivasi, prestasi belajar matematika*

## ABSTRACT

**SATRIAWAN.** *The Effectiveness of the Instruction with Computer-Based Interactive Learning Resources in Terms of Motivation and Mathematics Achievement of the Students of Vocational High Schools.* Thesis. Yogyakarta: Graduate School, State University of Yogyakarta, 2013.

This study aims to describe: 1) the effectiveness of the instruction with computer-based interactive learning resources (CBILR) and the instruction with electronic textbooks (ETb) in terms of students' motivation to learn mathematics and mathematics achievement; 2) whether the instruction with CBILR is more effective than instruction with ETb in terms of students' motivation to learn mathematics and mathematics achievement.

The research population comprised all Year XI students, consisting of nine classes of SMK Negeri 1 Alas Sumbawa. From the population, two classes, Class XI Multimedia (MM) and Class XI Computer Network Technology (CNT), were established as the research sample randomly. Class XI MM learned with the CBILR and Class XI CNT learned with ETb. The data collecting instruments consisted of questionnaires for students' motivation to learn mathematics and a learning mathematics achievement test. To test the effectiveness of the instruction with CBILR and instruction with ETb, the data were analyzed using the *one sample t-test* at the significance level of 5%. Then, to compare the effectiveness of the two learning resources, the data were analyzed using the *Hotelling Trace* ( $T^2$ ) test at the significance level of 5%, followed by a test of *independent sample t tests* with the *bonferroni* test criteria at the significance level of 5%, to determine the more effective learning resources.

The results are as follows: 1) the instruction with CBILR is effective in terms of motivation and mathematics achievement, which is indicated by the value of  $t_{\text{Observed (Score Motivation)}} = 7.071 > t_{\text{table}(0,05;31)} = 2.040$  and  $t_{\text{Observed (Score Achievement)}} = 33.862 > t_{\text{table}(0,05;31)} = 2.040$ ; 2) the instruction with ETb is effective in terms of mathematics achievement, but it is not effective in terms of motivation to learn mathematics as indicated by the value of  $t_{\text{Observed (Score motivation)}} = 1.223 < t_{\text{table}(0,05;28)} = 2.048$  and  $t_{\text{Observed (Score achievement)}} = 2.171 > t_{\text{table}(0,05;28)} = 2.048$ ; 3) there are differences in the effectiveness of the instruction with CBILR and instruction with ETb as indicated by the value of  $F_{\text{Observed}} = 11.467 \geq F_{\text{table}(0,05,2,58)} = 3.156$  or the probability value of 0.000. The instruction with computer-based interactive learning resources is more effective than instruction with electronic textbooks, which is indicated by the value of  $t_{(\text{Score Motivation})} = 3.885 > t_{\text{table}(0,025; 59)} = 2.300$ , and  $t_{(\text{Score Achievement})} = 2.333 > t_{\text{table}(0,025; 59)} = 2.300$ .

**Keywords:** *instruction, computer-based interactive learning resources, electronic textbooks, motivation, learning mathematics achievement*